

## Penyelidik UMP Pantau Kualiti Udara Akibat Jerebu



Kuantan, 3 Oktober- Sekumpulan penyelidik dari Fakulti Teknologi Kejuruteraan (FTeK) dan Fakulti Kejuruteraan Awam dan Sumber Alam (FKASA) universiti ini menjalankan kajian memantau tahap pencemaran udara di sekitar kampus Gambang. Pemantauan dijalankan dalam kalangan pensyarah program Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (OSH) dengan bantuan staf teknikal dari fakulti ini. Penyelidikan yang diketuai Junaidah Zakaria diselaras Ketua Program OSH Ezrin Hani Sukadarin bersama pensyarah lain iaitu Mimi Nabila Mohd Noordin, Dr Norazura Ismail, Prof Dr. Abdullah Ibrahim, Ikram Safiee, Mohamad Hafizi Che Mat, Joharizal Johar dan Mohd. Shahril Abu Hanafiah. Manakala pensyarah dari FKASA melibatkan Dr. Edriyana Abd. Aziz, Abdul Syukor Abd. Razak, Suryati Sulaiman dan Dr. Ngien Su Kong.

Dekan FTeK, Profesor Dr. Zularisam Ab. Wahid berkata, pada masa ini UMP menggunakan kepakaran yang sedia ada untuk bersama-sama membantu negara dalam isu jerebu akibat daripada pencemaran udara yang berlaku pada ketika ini dan ianya adalah hasil gesaan Naib Canselor sendiri yang mencadangkan agar kajian dapat dijalankan segera.

"Pemantauan ini mengambil kira lima jenis pencemar udara utama yang boleh memberi kesan kepada masalah kesihatan iaitu zarah terampai bersaiz kurang daripada 10 mikron ( $PM_{10}$ ), ozon ( $O_3$ ), karbon monoksida ( $CO$ ), nitrogen dioksida ( $NO_2$ ) dan sulphur dioksida ( $SO_2$ ) bagi menentukan Indeks Pencemar Udara (IPU)," katanya.

Teknik pemantauan dan pengukuran yang digunakan adalah berdasarkan garis panduan yang telah dikeluarkan oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia (2000). Setelah mengenalpasti lokasi pemantauan iaitu di padang berhampiran Kolej Kediaman 2, proses pengukuran lima parameter pencemaran udara iaitu  $PM_{10}$ ,  $O_3$ ,  $CO$ ,  $NO_2$  dan  $SO_2$  dilakukan menggunakan pelbagai peralatan sedia ada yang sesuai dalam tempoh antara 1 hingga 24 jam. Proses tersebut telah mengambilkira langkah-langkah jaminan kualiti dan kawalan kualiti di sepanjang aktiviti pemantauan.

Katanya, purata paras kepekatan setiap pencemar udara diperolehi untuk mengira nilai sub-indeks masing-masing berdasarkan formula pengiraan yang telah ditetapkan. Pencemar udara yang mencatatkan nilai sub-indeks paling tinggi akan menentukan bacaan IPU. Status bacaan Indeks Pencemar Udara (IPU) kemudiannya dilaporkan mengikut kategori iaitu samada baik (bacaan mulai 0 hingga 50), sederhana (51- 100), tidak sihat (101-200), sangat tidak sihat (201-300), atau berbahaya (301-500) berdasarkan sumber Jabatan Alam Sekitar.

Berkongsi hasil kajian yang dijalankan pihaknya, kerja pemantauan telah dilakukan selama tiga hari berturut-turut iaitu pada 1 hingga 3 Oktober lalu untuk mendapatkan bacaan indeks setiap pencemar udara di sekitar kawasan kampus supaya langkah-langkah kawalan yang sewajarnya boleh diambil oleh pihak pengurusan universiti demi menjaga kesihatan para pelajar dan staf.

Hasil penyelidikannya mendapati bacaan IPU di UMP kampus Gambang selama tiga hari tersebut telah mencatatkan IPU "sederhana" pada hari pertama dan kedua dan "tidak sihat" pada hari ketiga iaitu selari dengan bacaan IPU yang dicatatkan di dua buah stesyen pemantauan udara Alam Sekitar Malaysia (ASMA) iaitu Indera Mahkota dan Balok.

Bacaan Indeks Pencemar Udara (IPU) di UMP Kampus Gambang

Hari	Tarikh	UMP		Indera Mahkota*		Balok*	
		IPU	Status	IPU	Status	IPU	Status
1	1/10/2015	85	Sederhana	86	Sederhana	104	Sederhana
2	2/10/2015	100	Sederhana	78	Sederhana	99	Sederhana
3	3/10/2015	120	Tidak Sihat	122	Tidak Sihat	106	Tidak Sihat

\*ASMA: Alam Sekitar Malaysia (2015)

\*Pengiraan berdasarkan "A Guide to Air Pollutant Index (API) in Malaysia , (Jabatan Alam Sekitar, 2000)"



Bacaan IPU yang diperolehi di sekitar UMP khususnya di Gambang ini menunjukkan udara ambien telah dicemari oleh partikel-partikel halus atau zarahhan terampai yang bersaiz kurang daripada 10 mikron ( $PM_{10}$ ) memandangkan hasil pemantauan udara yang dibuat ini mencatatkan indeks  $PM_{10}$  yang paling tinggi berbanding pencemar udara yang lain. Ianya adalah disebabkan fenomena jerebu yang masih lagi melanda negara Malaysia pada ketika ini.

Dalam masa yang sama, pihaknya berhasrat untuk bersama-sama membantu pihak JAS dalam membuat garis panduan baru berkenaan IPU dengan mengambil kira zarahhan terampai yang lebih halus iaitu bersaiz kurang daripada 2.5 mikron ( $PM_{2.5}$ ) kerana kesannya yang lebih signifikan ke atas masalah kesihatan sistem pernafasan manusia. Usaha ini juga secara tidak langsung akan dapat membantu pihak ASMA untuk menambah bilangan stesyen pemantauan kualiti udara sedia ada di Negeri Pahang pada masa akan datang.

Sementara itu, bagi Ezrin Hani, pihaknya juga berhasrat menjadikannya sebagai sebahagian daripada agenda program khidmat sosial bagi program OSH khususnya dan UMP umumnya untuk terus mengambil inisiatif dalam menjalankan pelbagai aktiviti yang sesuai supaya masalah berkaitan jerebu dapat ditangani dengan baik oleh komuniti. Kajian ini juga akan terus dijalankan bagi membantu universiti dan pihak lain dalam mendapatkan input dalam menangani isu berkaitan jerebu yang melanda di negara kita.

Pemangku Pendaftar UMP, Abd. Rahman Hj. Safie yang juga Pengerusi Jawatankuasa Bertindak Bencana turut menyarankan warga UMP memastikan bahawa langkah-langkah keselamatan diambil kerana udara yang tidak sihat ini boleh menyebabkan gangguan kesihatan di kalangan individu yang berisiko tinggi seperti mereka yang mempunyai masalah penyakit jantung dan paru-paru. Mereka hendaklah memastikan tidak menjalankan segala aktiviti di luar sehinggalah kualiti udara kembali normal. Begitu juga dengan warga UMP yang lain juga dinasihatkan mengurangkan aktiviti luar sebagai langkah untuk mengelakkan sebarang gejala kesihatan yang tidak diingini. Kajian ini akan diteruskan bagi menyalurkan input dan maklumat untuk dikongsi bersama warga universiti dan masyarakat setempat.

**Berita dan gambar disediakan oleh Ezrin Hani Sukadarin dan suntingan Bahagian Komunikasi Korporat PNC.**

Posted By : NOR FADZILLAH BINTI ZULKIPLI Date Posted : 05-10-2015, 15:58:22